Oxford University
MAY
25
1905

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg.

Zur Aetiologie

der

Melaena neonatorum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hans Bauer,

bisher Assistenzarzt am Allgemeinen Krankenhause
Hamburg-St. Georg.

Würzburg 1903.

Anton Boegler'sche Buchdruckerei.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg.

Zur Aetiologie

der

Melaena neonatorum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hans Bauer,

bisher Assistenzarzt am Allgemeinen Krankenhause
Hamburg-St. Georg.

Würzburg 1903.

Anton Boegler'sche Buchdruckerei.

170974

No. 32.
Rektoratsjahr 1903—4.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Fischer,**
z. Z. Dekan.

Seit circa anderthalb Jahrhunderten (seit STORCH [1750], citiert von RILLIET) kennt die Medicin eine Krankheit der Neugeborenen, die sich ebenso durch ihre Seltenheit als durch ihre schlechte Prognose auszeichnet und deren Aetiologie, solange man sich näher mit ihr beschäftigt hat, Gegenstand der Controverse gewesen ist, ich meine die Melaena neonatorum.

Der Name Melaena ist der alten Medicin entnommen, die darunter jegliche blutige Ausscheidung, sei es aus Mund oder After, sei es aus beiden zugleich, verstand. Es handelt sich demnach um eine rein symptomatische Bezeichnung, wie sie wohl mit der Gepflogenheit der älteren Medicin, Krankheiten weniger nach ihrer anatomischen Grundlage als nach ihren Symptomen zu beurteilen in Einklang steht.

Ihr Krankheitsbild besteht in blutigen Ausscheidungen aus Magen oder Darm durch Erbrechen oder Stuhlgang oder beides zugleich, und zwar stellen sich diese am häufigsten am 2. Lebenstage, zuweilen auch von den ersten Lebensstunden an, spätestens (GENRICH) am achtzehnten Lebenstage ein. In den meisten Fällen gehen die Kinder in wenigen Tagen unter den Zeichen des grossen Blutverlustes zu Grunde.

Bis in die jüngere Zeit hat man diese Blutungen der Neugeborenen für eine Krankheit sui generis gehalten und lange Zeit glaubte jeder Beobachter gerade in seinem Falle die einzig richtige Ursache der Melaena neonatorum entdeckt zu haben. Es mag diese verschiedene Auffassung mit der Seltenheit der Krankheit und der noch grösseren Seltenheit des pathologisch-anatomischen Materials zusammenhängen. Der Hauptgrund besteht

aber jedenfalls darin, dass in den zur Section gelangten Fällen die verschiedenartigsten pathologischen Veränderungen gefunden wurden, die bei der lange Zeit als sicher angenommenen Einheitlichkeit der „Krankheit" Veranlassung zu heftigen wissenschaftlichen Disputen gaben.

Dem gegenüber hat sich nun in der letzten Zeit immer mehr die von HENOCH schon seit Längerem und später auch von Anderen vertretene Ansicht gefestigt, dass die Melaena neonatorum nicht eine Krankheit im pathologisch-anatomischen Sinne, sondern nur ein Symptom der verschiedenen pathologischen Zustände ist, so gut wie die Blutungen im späteren Lebensalter.

Den besten Beweis für diese Annahme liefern 3 Präparate aus der pathologisch-anatomischen Sammlung des Allgem. Krankenhauses Hamburg-St. Georg, die zu beschreiben ich mir sodann erlauben werde.

Man hat wie gesagt die verschiedensten Ursachen angenommen und gefunden, und es sei zunächst auf die Ansichten der einzelnen Autoren etwas ausführlicher eingegangen.

Einer der ersten Erklärungsversuche stammt von RAHN-ESCHER (1835), der nicht von einer pathologisch-anatomischen Grundlage, sondern von rein theoretischen Annahmen ausgeht. Er stellt die Hypothese auf, dass Störungen in der Blutcirculation des Bauches und Verdauungsstörungen, die bei der Mutter während der Schwangerschaft auftreten sollen, beim Kinde ebenfalls eine Störung der Blutcirculation des Bauches und eine Atonie der Gefässe hervorrufen. Diese Veränderungen sollen nun dadurch, dass sie während des intrauterinen Lebens eine krankhafte Secretion — diese beweist er durch die angeblich vorhandene dunklere Färbung des meconiums — erzeugen, der Anlass der Melaena sein. RILLIET widerlegt diese unbewiesene Annahme, indem er mit kurzen Worten erklärt, dass die Häufigkeit der genannten Affectionen während der Schwangerschaft nicht zusammenstimme mit der Seltenheit der Melaena neonatorum.

Von den aus der älteren Zeit stammenden, der Forderung der modernen Medicin nach pathologisch-anatomischer Begründung der Krankheiten wenig entsprechenden Litteraturerzeugnissen genüge dieses Beispiel.

In RILLIET's trefflicher Monographie (Gaz. medicale, 1848) ist die ältere für unser Thema wenig brauchbare Litteratur bis zurück zu STORCH (1750) angegeben und grossenteils citiert. Die wenigen wichtigeren Ansichten aus jener Zeit sollen im Folgenden an passendem Platze Berücksichtigung finden.

In der neueren Zeit stützen sich die Beiträge zur Aetiologie der Melaena zum allergrössten Teil auf Sectionsbefunde. In sehr vielen Fällen sind diese — abgesehen natürlich von dem in jedem Falle massenhaft im Darme vorhandenen teils flüssigen, teils geronnenen, oft wurstförmig geformten Blute — negativ gewesen.

Man fand häufig die Schleimhaut des Darmtractes absolut intact, von normaler Farbe, zuweilen sogar blass (Gewährsmänner citiert bei RILLIET, ferner EPSTEIN 1882).

Der negative Befund mag öfter darin seine Erklärung finden, dass es sich in manchen Fällen um eine Melaena neonatorum spuria, d. h. um eine nicht aus dem Magen-Darmkanal, sondern aus dem Mund und Rachen, der Nase u. s. w. erfolgende Blutung handelte. Zweifellos kommen solche Verwechslungen zwischen falscher und echter Melaena neonatorum vor. (HOCHSINGER führt eine geheilte Blutung aus der Nase, SWOBODA vier tötliche Nasenblutungen, wovon zwei sich als echte Diphtherie erwiesen, an) und es mögen viele unaufgeklärte Fälle dahin gehören.

Die negativen anatomischen Befunde veranlassten viele Beobachter, allgemein im Körper wirkende Ursachen anzunehmen. Zum grossen Teil sind diese Annahmen sehr unbestimmter Natur.

Zunächst hat man einen Zustand angeschuldigt, dessen pathologisch-anatomische Grundlage noch völlig unbekannt ist, so gut man ihn auch klinisch kennt, die Haemophilie. Einige Male handelte es sich um Kinder von Blutern. (Fälle von VOGEL und Anderen [citiert

von Hesse], von Kosminski, Fischer). Vielleicht sind auch jene Fälle hieher zu rechnen, bei denen 2 Kinder (Zwillinge) zu gleicher Zeit (Rilliet) oder zu verschiedenen Zeiten befallen worden sind.

Es ist nun allerdings sonderbar, dass bei den haemophilen Neugeborenen eines der am wenigsten Traumen ausgesetzten Organe, der Magen-Darmkanal, diese mächtigen Blutungen erleidet, während man erwarten sollte, dass vor Allem Blutungen aus äusseren Traumen, wie aus der abgeschnittenen Nabelschnur, Kopftraumen oder dgl. erfolgen würden, ein Moment, das nur selten beobachtet worden zu sein scheint (Eichhorst).

Zweifellos ist die Magenschleimhaut des Neugeborenen sehr vulnerabel; sie ist noch völlig unberührt. Wenn dann die erste Nahrung eingeführt wird, wenn die reichliche Secretion und kräftige Peristaltik sich einstellen, so ist ja leicht einzusehen, dass die beim Neugeborenen meist schon hyperaemische Schleimhaut (Kundrat, Henoch, Eichhorst) durch mechanische, vielleicht auch chemische Reize leidet und aus den Capillaren Blut abgibt. Wenn dann noch eine Blutdrucksteigerung, sei es im venösen, sei es im arteriellen Gebiete, hinzukommt, so ist es klar, dass die Bedingungen zur Rhexis oder Diapedesis noch günstiger werden.

So nimmt Fischer für einen seiner Fälle, der nach Allem mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Haemophilie zurückzuführen ist, eine Blutdrucksteigerung als auslösendes Moment an. Die anatomische Grundlage für diese capillaren Blutungen sind die flächen- und streifenförmigen Ekchymosen, die nach Eichhorst häufig bei Neugeborenen in Magen- und Darmschleimhaut gefunden werden.

Für solche Fälle von Melaena neonatorum, die in Heilung ausgegangen sind, nehmen verschiedene Beobachter eine angeborene transitorische Haemophilie an (Pott und mit ihm Fischer). Ob diese Annahme viel mehr als eine Bereicherung des medicinischen Wortschatzes bedeutet, will ich dahingestellt sein lassen.

Auch als haemorrhagische Diathese hat man den hypothetischen Zustand bezeichnet. An dieser Stelle möchte ich an jene ätiologisch ziemlich unklaren parenchymatösen Blutungen aus der Magenschleimhaut erinnern, wie sie bei Erkrankungen der Leber, besonders bei Leberkirrhose ohne nachweisbare Veränderungen an Magen oder Oesophagus zuweilen auftreten, z. B. nach Entleerung eines grösseren Ascites und dgl. Es erscheint mir möglich, dass auch bei der Melaena neonatorum zuweilen analoge Vorgänge mitspielen können.

Eine allgemeine Ernährungsstörung nimmt Buhl (1861) an (citiert von Anders), die akute Fettdegeneration der Neugeborenen. „Diese Ernährungsstörung", sagt er, „ist eine äusserst akute und stellt sich in den einzelnen Organen — vor Allem in Herz, Leber und Nieren, weniger in Lungen und Darm — als akute Zerlegung der Zellensäfte zu Fett und einem Albumenabkömmling, oder in geläufigerer Ausdrucksweise als eine parenchymatöse Entzündung und zwar als deren zweites Stadium, als akute Fettdegeneration dar". Als eigentliche Ursache der Blutung nimmt er die Flüssigkeit des Blutes durch die Cyanose, den akuten Ikterus und den akuten Morbus Brightii, die Verlangsamung des Blutstromes durch Myocarditis und die wahrscheinlichen Ernährungsstörungen in den feineren Gefässen an. Der Beobachtung Buhl's haben sich keine Weiteren angeschlossen.

Was die Beschuldigung des Ikterus als Ursache der Melaena neonatorum anlangt, so dürfte es sich wohl in den meisten Fällen um zufälliges Zusammentreffen des physiologischen Ikterus mit Melaena gehandelt haben, eine Ansicht, die auch Eichhorst in seinem Lehrbuche ausspricht.

Neben diesen mehr oder weniger unsicheren, zum grossen Teil hypothetischen ätiologischen Momenten weist die Litteratur eine grosse Anzahl positiver pathologisch-anatomischer Befunde auf, die für die Erklärung der Melaena neonatorum Verwendung gefunden haben.

Zahlreiche Autoren geben der relativ häufig beobachteten arteriellen oder venösen Hyperaemie der

Magen- und Darmschleimhaut die Schuld (Hesse, Billard, Winkel, Eichhorst und viele andere), indem sie annehmen, dass die Hyperaemie eine Ausdehnung der Capillaren und schon allein hiedurch eine Rhexis und Diapedesis herbeiführen könne. Man hat diese Erklärung auch vielfach auf Fälle angewendet, wo sich ausser der starken Injection eines oder verschiedener Teile des Darmtractes, oft auch ausser einer einfachen rosigen Färbung (Eichhorst), keine „wunde Stelle", keine erkennbare Austrittsstelle des Blutes fand. Es ist schwer einzusehen, dass eine kapillare Hyperaemie zu Verblutung führen soll, wenn man nicht ein anderes Moment als hinzukommend annimmt, wie Stauung im Pfortaderkreislauf, besondere Brüchigkeit oder Durchgängigkeit oder Verfettung der Gefässwände und dgl. (Vogel [citiert von Nieberding], Doellner).

Als Ursache der die Blutung veranlassenden Stauung hat man die verschiedensten Dinge beschuldigt.

So nahm Billard eine allgemeine Plethora und Hyperaemie sämtlicher Gewebe an.

Kiwisch glaubte sie auf eine zu frühzeitige Abnabelung und dadurch entstehende Circulationsstörung zurückführen zu müssen.

Auch zu späte Abnabelung wurde als veranlassendes Moment angenommen (Fischer). Es soll durch zu späte Abnabelung eine Drucksteigerung im kindlichen Kreislaufe eintreten, welche die Blutung hervorrufe. Es erscheint diese Annahme etwas unwahrscheinlich. Denn es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass durch Entfaltung der Lungen (Sinken des Druckes im Thorax) ein ausserordentlich grosses Blutgefässnetz frei wird, das vorher bedeutend schlechter gefüllt war; es strömt nämlich nach der Geburt das Blut, das während des fötalen Lebens zum grossen Teil durch das foramen ovale an der Arteria pulmonalis vorbeifloss, resp. durch den ductus Botalli von der Lunge abgelenkt wurde, in seiner Gesamtheit durch die Lungen. Intrauterin ist diesen nur so viel zugeführt worden, als zu ihrer Ernährung nötig war, extrauterin nehmen sie jedoch bedeutend mehr auf.

Dabei bleibt das Blutbedürfnis in den übrigen Körperteilen unverändert. Es ist demnach anzunehmen, dass ein grosser Teil des aus der Placenta in den kindlichen Körper übergehenden Reserve-Blutes, das nach Versuchen von Engels bei gewöhnlichen Kindern 70 gr beträgt, in den Lungenkreislauf eintritt und so ein nach der Geburt entstandenes Vakuum ausfüllen hilft. Es ist also sehr zweifelhaft, ob dadurch eine Druckerhöhung im kindlichen Körper hervorgerufen wird, die zu Angiorhexis führen kann.

Es lässt sich vielleicht hieran denken, wenn die Entfaltung des Lungenkreislaufes zu wünschen übrig gelassen hat, und zwar durch irgend eine Respirationshemmung (Billard, Henoch, Eichhorst), so dass das „Reserveblut" die kindliche Blutmenge vermehrt, ohne dass der Lungenkreislauf zur Entlastung der übrigen Gefässgebiete beiträgt; es würde dann durch ungenügenden Abfluss aus der unteren Vena cava eine Stauung auch im Pfortaderkreislauf entstehen können.

Vogel (cit. von Nieberding) glaubt, dass eine stärkere Füllung der Mesenterialarterien und des Capillarsystems eintrete, sobald infolge des Verschlusses der aus den Art. hypogastricae entspringenden starken Nabelarterien in ersteren eine beträchtliche Stauung sich geltend machen müsse.

Müller (M. M. W. 1894) führt die Stauung auf Compression der Nabelschnur zurück.

Man hat noch andere Ursachen für die Congestion in der Magen-Darmschleimhaut angenommen, z. B. Störung des Geburtsaktes durch enges Becken und dgl., Zangengeburt und Extraction.

Selbst Schädlichkeiten, die die Mutter während der Schwangerschaft getroffen haben, sind verantwortlich gemacht worden, wie Schreck, Sorgen, kärgliche Lebensweise, Lungenschwindsucht u. s. w. (s. Eichhorst).

Fleischmann nimmt in dem von ihm veröffentlichten Falle ein Trauma der Mutter, die infolge eines Sturzes von einer Leiter zu früh niederkam, als Ursache an.

Ich glaube nun sicher, dass in vielen Fällen die Stauung bei der Melaena neonatorum ätiologisch mitspielt; trotzdem bleibt für mich die Frage offen: „Warum tritt sie so selten auf, während doch die Stauung in den Unterleibsorganen als etwas alltägliches anzunehmen ist?"

Es kann deshalb meiner Ansicht nach die Congestion allein — abgesehen natürlich von sehr hochgradiger Stauung — nicht zur Erklärung genügen; es muss in den Fällen, in denen sich ausser geringfügiger Stauung nichts fand, noch ein zweites Moment hinzukommen, für das bisher eine anatomische Unterlage nicht gefunden wurde.

Als Ursache der Melaena hat man auch bacterielle Allgemeininfectionen angenommen. Man fand zuweilen (Eichhorst) Pyaemie, die eine haemorrhagische Diathese hervorgerufen haben sollte. Es gingen solche Fälle mit Milz- und Leberschwellung einher. Auch Epstein (cit. bei Nieberding) nimmt Sepsis als Ursache an. Ein von Chrzanowski (1898) beschriebener Fall ist vielleicht hieher zu rechnen. Er wies nämlich in einem Falle, allerdings erst nach dem Tode, aus dem Blute Staphylococcus pyogenes aureus nach.

Neumann (1890) fand bei einem an Melaena neonatorum verstorbenen Kinde, das ausserdem an congenitaler Lues gelitten haben soll, in Blut und Organen ausschliesslich den Bacillus pyocyaneus. Er hält den Bac. pyocyaneus für die Ursache der Sepsis und haemorrhagischen Diathese. Durch Injection dieses Bacillus sollen Entzündung und Haemorrhagien des Darmkanales entstanden sein.

Nicholson (1901) wies den gleichen Bacillus nach.

In unserer Zeit der Bacteriologie kann es nicht Wunder nehmen, dass auch ein für die Melaena neonatorum specifischer Bacillus nachgewiesen wurde. Gaertner (1893) glaubt einen solchen bei 2 Fällen aus Stuhlgang, Blut, Milz, in der Drüsenschicht der Darmwand und anderen Geweben gezüchtet zu haben. Die intraperitoneale Injection des Bacillus soll bei 1—14 Tagen alten Tieren ein der Melaena ähnliches Bild erzeugt

haben. Die Infection der Tiere durch die Nabelwunde hatte angeblich den gleichen Erfolg, während eine Infection per os misslang.

Die meisten dieser als Ursache der Melaena neonatorum beschuldigten Bacterienbefunde im Blute sind wohl mit einer gewissen Vorsicht aufzufassen; denn nach den Erfahrungen an unserem Krankenhause ist die Bacteriaemie bei Säuglingen doch eine recht häufige, auch ohne dass Blutungen die Folge sind.

Die Ursachen dieser Bacteriaemien sind oft nicht aufgeklärt, häufig sind sie sehr geringfügiger Natur; so hat man die Bacteriaemie bei Säuglingen nachgewiesen, bei denen sonst nur noch eine Otitis media als pathologischer Befund vorhanden war.

Die Möglichkeit, dass die Melaena neonatorum eine Folge der congenitalen Lues sei, wird von vielen Autoren angenommen.

Auf Störungen in der Gefässanlage sind die Fälle von Betz, Nieberding und Diem zurückzuführen. Ersterer fand bei der Section des 10monatlichen Kindes Offensein des foramen ovale und völliges Fehlen des ductus Arantii; Nieberding wies in seinem Falle eine Erweiterung des ductus Botalli und Enge der Aorta vor der Einmündungsstelle des ductus, sowie eine Enge der Pulmonalarterie nach, sodass eine hochgradige Stauung die Folge sein musste. Diem beschreibt einen nicht ganz typischen Melaenafall, bei dem eine völlige Missbildung der grossen Gefässe vorlag.

Diesen Beobachtungen mehr allgemeiner Natur stehen als viel häufiger Mitteilungen von Fällen gegenüber, in denen ulceröse Processe im Magen-, Darmkanal als Ursache der tötlichen Blutungen nachgewiesen worden sind.

Der Sitz beschränkt sich auf den Oesophagus, den Magen und das Duodenum. Geschwüre in ersterem sind sehr selten. Henoch beschreibt ein solches, das 2 cm lang, ringförmig dicht über der Cardia sass. Chrzanowski fand in einem Falle die Oesophagusschleimhaut ebenfalls dicht über der Cardia in der Ausdehnung von

1½ cm blutig suffundiert und H. Spiegelberg sah an der Uebergangsstelle von Cardia in Oesophagus zwei stecknadelkopfgrosse peptische Erosionen. Geschwüre im Magen wurden oft gefunden; am häufigsten jedoch fand man solche des Duodenums. Die Geschwüre sind teils isoliert, teils multipel beobachtet worden; es sind sowohl solche mit unregelmässigen als auch solche mit ganz scharfen Rändern, von polygonaler und runder Begrenzung beschrieben. Der Process kann die Magenwand verschieden tief betreffen. In einzelnen Fällen hatten die Geschwüre sogar zur Perforation geführt (Billard, Binz, Schmid).

Nach Henoch findet man nun auch bei nicht an Blutung verstorbenen Kindern häufig genug Geschwüre im Magen und Duodenum; es ist deshalb, wie ich glaube, die Ursache der tötlichen Blutung aus diesen Geschwüren wohl meistenteils in der Arrosion grösserer Gefässe im Grunde derselben zu vermuten, wenn man dies auch nur selten nachweisen kann (Zeschwitz, Kraucke). Als Moment, das die Blutung unterstützt, dürfte auch hier eine Stauung in den Unterleibsgefässen in Betracht kommen, wodurch immer sie bedingt sein mag. Auch die früher angeführten, die Blutung begünstigenden Umstände (Haemophilie u. s. w.) mögen in manchen Fällen eine Rolle spielen.

Ueber die Zeit der Entstehung der Geschwüre, sowie über ihre Ursache hat man viel discutiert und ist auch heute noch nicht völlig im Klaren darüber.

Manche (so Spiegelberg, Hecker, Genrich) verlegen die Entstehung derselben in das intrauterine Leben. Ebenso Rehn; er nimmt eine fötale Obliteration des Ausführungsganges der Magen- und Darmdrüsen an, die zur Entzündung und dann zu Ulceration führen soll. Ein anatomischer Beweis hiefür ist mir nicht bekannt.

Embolien in die kleinen Arterien der Magenschleimhaut hält Landau für das ursächliche Moment der Geschwüre. Er fand nämlich in einem ulcus ein verstopftes Gefäss und verlegt die Quelle der Embolie in Thrombosierung der intraabdominellen Vena umbilicalis, von wo

aus die Embolie ins rechte Herz und durch den ductus Botalli in die Aorta descendens, in den Tripus und die ferneren Verzweigungen gelangen sollen. Die Gerinnung in der intraabdominellen Vena umbilicalis, die LANDAU in einem Falle nachgewiesen hat, soll durch Stagnation des Blutes in derselben, diese wieder durch zu frühe Nabelschnurunterbindung oder durch Respirationshemmung begünstigt werden. Auch Thromben im Ductus Botalli können Ausgangspunkt der Embolie werden.

Sichere Beobachtungen ähnlicher Art haben sich nicht angeschlossen und es dürfte diese Aetiologie, wenn sie auch für einzelne Fälle zutreffen wird, doch immerhin zu den Seltenheiten gehören.

REHN führt in einem Falle ein Geschwür auf eine Mikrokokkenembolie zurück.

Eine häufigere Ursache der Geschwüre scheinen mir die von KUNDRAT, ZESCHWITZ und Anderen beschuldigten Blutungen in und unter der Schleimhaut (vgl. oben) zu sein. So wurden in der Mukosa des Verdauungstractus öfters blutige Erosionen nachgewiesen (PÜTTNER, SPIEGELBERG u. A.), in anderen Fällen fand man durch submuköse Blutungen die Schleimhaut abgehoben (RITTER, ZESCHWITZ). Die betroffenen Stellen sind teilweise oder völlig ihrer Ernährung beraubt, werden nekrotisch, eventuell verdaut und dann ulcerös. Es dürfte dies bei dem häufigen Vorkommen der Blutungen mit zu den häufigsten Veranlassungen der Ulcerationen gehören.

Zur Erklärung der Entstehung von Duodenalgeschwüren und der aus diesen erfolgenden Verblutung tragen 2 von Herrn Geheimrat HELLER beobachtete, von KRAUCKE 1891 in einer Dissertation beschriebene Fälle aus dem patholog. Institut Kiel bei. Herr Geheimrat Dr. HELLER hatte die Liebenswürdigkeit, mir die betr. Präparate zu demonstrieren. Es sei mir gestattet auf die Fälle, die völlig neue Gesichtspunkte bieten, etwas ausführlicher einzugehen. Es handelt sich um 2 tötl. Duodenalblutungen. Im 1. Falle fand sich ein kleines Geschwür im Anfang des Duodenums. Der Ort der Blutung war an der

hinteren Wand des Duodenums, dort wo das Pankreas mit einer Hervorragung an das Duodenum stösst. Das mikroskopische Präparat zeigt, dass die Muskularis des Duodenums, die sonst gut entwickelt ist, eine Lücke hat. Durch diese tritt ein Gefäss, das sich kurz nach dem Durchtritt durch die Muskularis und Submucosa in der Schleimhaut zu einem grossen nach dem Duodenallumen hin sich öffnenden Sacke von länglich runder Form entwickelt. Die Wandung dieses Sackes besteht hauptsächlich aus elastischen Fasern und feinfaserigem Bindegewebe. Im Innern findet sich ein Thrombus. Unmittelbar unter dem erweiterten Gefässe endigt der wie so häufig blind auslaufende Nebenausführungsgang des Pankreas. Im 2. Falle fand sich auch ein kleines Duodenalgeschwür; ferner hämorrhagische Infiltrate der Lungen, Ekchymosen auf Pleura und Pericard. Das Pankreas war derb. Die Wandung der Gefässe desselben ist, wie das mikroskopische Präparat zeigt, dicker als normal. Die Muskularis des Duodenums ist durchbrochen von dem sehr stark erweiterten Nebenausführungsgange des Pankreas. Er breitet sich birnförmig in der Submucosa aus und endigt blind unmittelbar unter der Muskularis mucosae. In der Nähe liegen zahlreiche erweiterte Blutgefässe, grösstenteils mit Blut gefüllt. Gerade dort, wo das Pankreas am weitesten gegen das Duodenum vorspringt, sieht man ein sehr stark erweitertes Gefäss, das mit dem Lumen des Duodenums kommuniciert.

Auffallend an den 2 Befunden ist nun, dass beide Male die Blutung an derselben Stelle im Duodenum stattfand (Beobachtungen von Ruhl, Hecker, Spiegelberg und Landau stimmen damit überein), nämlich da wo das Pankreas am weitesten in das Duodenum vorragt. In jedem der beiden Fälle fand sich dort ein blinder Nebenausführungsgang des Pankreas, einmal sogar stark ausgedehnt. Ferner war ein grosser Gefässreichtum der betroffenen Gegend sehr in die Augen springend.

Herr Geheimrat Dr. Heller und mit ihm Kraucke ziehen nun den Schluss, dass wahrscheinlich durch den

auf die Umgebung ausgeübten Druck der erweiterten, blind endigenden Nebenausführungsgänge des Pankreas Cirkulationsstörungen in den umliegenden Gefässen hervorgerufen wurden. Diese erweiterten sich (in einem Falle sogar zu einem Aneurysma), drückten die Schleimhaut, führten zu Nekrosen und schliesslich zum Durchbruch der Gefässe.

Dass bei septischer Allgemeininfection eine Lokalisation in Magen und Darm auftreten kann, ist ohne Weiteres zuzugeben

Auch centrale Vorgänge hat man als Ursache der Melaena neonatorum bezeichnet. Von Preuschen macht nämlich Haemorrhagien, die meist durch Geburtsläsionen in die Centralorgane erfolgen, für die Blutungen in die Magen- und Darmschleimhaut verantwortlich, indem er glaubt, dass sie durch vasomotorische Störungen hervorgerufen werden. Er fand bei einem an Melaena verstorbenen Kinde, bei dem Erosionen der Magenschleimhaut und haemorrhagische Infarkte in den Lungen konstatiert worden sind, ein Blutextravasat unter dem Tentorium auf der rechten Kleinhirnhemisphaere, in einem 2. Falle auf einer Grosshirnhemisphaere. Experimentell gelang es ihm nun durch künstliche Nachahmung von Blutergüssen ins Gehirn bei 4 bis 6 Wochen alten Kaninchen Melaena ähnliche Symptome zu erzeugen. Er injicierte zu diesem Zweck den jungen Tieren Bruchteile eines Tropfens einer Chromsäurelösung ins Gehirn und konstatierte so eine Reihe von »Oertlichkeiten«, deren Läsion haemorrhagische Infarkte der Lungen und blutige Extravasate im Magen, angeblich schon nach 2½ Stunden hervorrief. Sehr grosse Extravasate rief die Läsion am Boden des Vorderhorns, zwischen Kopf des geschweiften Kerns und Thalamus opticus (Stria terminalis) hervor. Ferner gibt er als »Oertlichkeiten« Stellen an im Thalamus opticus, Ammonshorn, Pedunculus cerebri und in den vorderen Vierhügeln.

So überzeugend auch die v. Preuschen'schen Versuche erscheinen, sonderbar bleibt es immerhin, dass bei weitaus den meisten Fällen von Melaena neonatorum

die Geburt glatt verlaufen war (nach GAERTNER von 47 Fällen 44 mal.) und ein Grund zu einer Gehirnverletzung nicht vorzuliegen schien. Freilich kann man sich ja vorstellen, dass auch bei einer normal verlaufenden Geburt der Durchtritt des Kopfes durch das Becken zu inneren Haemorrhagien führen kann, ja es sollen schon durch einfache Suffocation während der Geburt Blutergüsse in die Schädelhöhle entstehen können (STADFELDT).

Seit der Veröffentlichung v. PREUSCHENS hat LANGERHANS noch einen Fall von central bedingter Melaena mitgeteilt. Er beschreibt einen Fall von Melaena eines 6 wöchentlichen Kindes mit Ekchymosen in Magen- und Darmschleimhaut, bei dem er grössere Blutextravasate über den Hemisphaeren fand. LANGERHANS schlägt für diese Fälle den Namen Melaena traumatica vor. Erwähnt sei, dass in dem citierten Falle ausser den Blutungen aus dem Verdauungstractus auch Zuckungen der linken Gesichtshälfte und linken oberen Extremität vorhanden waren. Es ist anzunehmen, dass in den meisten Fällen von traumatischer Melaena, bei denen es sich um grössere Blutergüsse in das cavum cranii handelt, sich auch Gehirnsymptome einstellen werden. Nötig ist das freilich nicht; denn es sollen Kinder selbst grössere Blutergüsse in die Schädelhöhle gut vertragen können (STADFELDT), ohne dass sich Hirnsymptome zeigen.

Als Melaena traumatica ist vielleicht auch ein von SCHÜTZE beschriebener Fall aufzufassen.

Bei der ausserordentlich grossen Verschiedenheit der Befunde ist man allmählich immer mehr, wie schon gesagt, zu der Ansicht gekommen, dass die Melaena neonatorum durch die verschiedensten pathologischen Zustände bedingt sein kann.

Den strikten Beweis für diese Ansicht liefern die drei schon oben erwähnten von Melaenakindern herrührenden Präparate aus der pathologisch-anatomischen Sammlung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg. Zwei davon wurden seiner Zeit von Herrn Dr. SIMMONDS bezw. Dr. SCHLEIP in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg demonstriert,

das dritte von Herrn Dr. Simmonds in den Jahrbüchern der Hamburgischen Staatskrankenanstalten (1890) beschrieben. Sie sind aber gerade, wenn man sie zusammen betrachtet, von besonderem Werte, da jeder der Fälle einen vom anderen verschiedenen anatomischen Befund bietet. Es sei mir deshalb im Folgenden gestattet, auf diese Fälle etwas näher einzugehen.

I. Fall.

Das Kind stammt von völlig gesunden Eltern. Schwangerschaft und Entbindung verliefen ohne jegliche Störung. Herr Dr. Aly, der das Kind behandelte, hebt besonders hervor, dass die Abnabelung nicht früher als üblich stattfand. Am Nachmittage nach der Geburt fing das Kind an, meconiumartige Massen zu erbrechen; am folgenden Tage erbrach das Kind Blut und entleerte blutige Stuhlgänge. Trotz aller Mittel sistierten die Blutungen nicht und das Kind starb am dritten Tage nach der Geburt unter den Erscheinungen zunehmenden Collapses.

Bei der Tags darauf ausgeführten Section (Dr. Simmonds) wurde folgender Status erhoben:

Normal entwickeltes, weibliches Kind — Gewicht 6 Pfund — leichte ikterische Färbung der Haut — Nabelschnur eingetrocknet an dem völlig reactionslos aussehenden Nabel hängend — Lungen emphysematös gedunsen, in den Luftwegen bräunliche kaffeesatzartige Massen — Herz sehr blass, Ductus Botalli weit offen — Milz nicht vergrössert, mit spärlicher Follikelzeichnung — Nieren blass mit auffallend reichlichen Harnsäureinfarkten besetzt — Leber blass, ohne Abnormität — Nabelgefässe intraabdominal frei durchgängig, leer — Darm von mittlerer Weite, in den oberen Teilen erfüllt von bräunlichen kaffeesatzähnlichen Massen, Schleimhaut durchweg leicht injiciert — Mesenterialdrüsen klein, leicht gerötet — Nebennieren, Pankreas Thymus ohne Abnormität — Magen enorm ausgedehnt durch Gas und bräunliche kaffeesatzartige Massen, Schleimhaut durchweg leicht injiciert — im Oesophagus, dicht oberhalb der Cardia findet sich ein bohnengrosses, fest an der Schleimhaut

haftendes Blutgerinnsel, nach dessen Ablösung die Schleimhaut dort etwas rauh erscheint (nach der mikroskopischen Untersuchung lag kein Epitheldefect vor) — Pylorus erweitert, misst aufgeschnitten 5 cm im Umfange — Duodenum im oberen Teile zu einem fast gänseeigrossen, dem Magen an Grösse nahezu gleichkommenden Sack verwandelt, der aufgeschnitten einen Umfang von nahezu 9 cm aufweist und dieselben bräunlichen Massen wie der Magen enthält. Circa 5 cm abwärts vom Pylorus endigt das Duodenum scheinbar blind und grenzt direct an die Wand des vom unteren Abschnitte des Duodenum gebildeten Blindsacks. Eine feine Communication zwischen beiden Blindsäcken ist dadurch ermöglicht, dass der ductus choledochus genau an der Abschnürungsstelle in das Duodenum mündet und zwar in beide Blindsäcke und diese gemeinsame Mündungsstelle lässt sich durch die Sonde von beiden Seiten passieren. Man kann den Befund auch so auffassen, dass das Duodenum an dieser Stelle eine hochgradige fast impermeable Stenose besitzt und dass genau an der Stelle der Stenose der ductus choledochus in den Darm mündet. — Der obere Teil des ductus choledochus ist etwas erweitert; aus beiden Mündungsstellen desselben lässt sich Galle auspressen. —

Es trat also in diesem Falle die Melaena bei hochgradigster Stenose des Duodenum auf und es ist wohl anzunehmen, dass diese die indirecte Ursache der Melaena gewesen ist. Was freilich die Blutung eigentlich bedingt hat, ist nicht aufgeklärt. Denn in allen mitgeteilten Fällen von Duodenalstenose oder -atresie — ausser einem Falle von Theremin — ist nach Simmonds trotz heftigen Erbrechens niemals blutige Entleerung erfolgt, wie das ja auch sonst bei Ileus der Kinder nicht der Fall zu sein pflegt. Es ist denkbar, dass das stark erweiterte Duodenum auf die Pfortader drückte und eine Stauung in der Magenschleimhaut hervorrief und dass diese in Gemeinschaft mit dem heftigen Würgen den Eintritt und die Fortdauer der Blutung begünstigt haben. In der Anamnese wird ja auch hervorgehoben, dass erst am zweiten Tage nach Auftreten des Erbrechens blutige Massen per os entleert

wurden. Aber es genügen auch diese Störungen nicht, um die Blutung völlig zu erklären. Man muss wohl hier jenes „zweite Moment" zu Erklärung herbeiziehen, für das eine anatomische Grundlage noch nie gefunden wurde und auch in unserem Falle die mikroskopische Untersuchung nicht ergeben hat, möge man es haemorrhagische Diathese, abnorme Durchgängigkeit der Gefässe oder sonst wie nennen.

II. Fall.

Nähere klinische Angaben konnten nicht erhoben werden. Es ist nur bekannt, dass bei dem Kinde am 1. Lebenstage Blutbrechen auftrat, das am 3. Tage zum Tode führte.

Bei der Section fanden sich Magen und Darm voll blutigen Schleimes, aber ohne dass Läsion der Schleimhaut vorgelegen hätte, ferner kleine Blutungen in der Pleura, dem Pericard und in den Lungen.

Am Herzen fehlte der linke Ventrikel völlig, ebenso war die Mitralklappe und das Aortenostium nicht nachzuweisen. Im rechten Ventrikel fand sich eine Art bulbus, aus dem Aorta und Arteria pulmonal. entsprangen. Der linke Vorhof war durch ein weit offen gebliebenes foramen ovale mit dem rechten Vorhofe in Zusammenhang. Nabelvene war frei. Gehirn ohne Abnormität. Ebenso boten die übrigen Organe ausser Stauung keinen abnormen Befund.

Es handelt sich hier also um einen Fall von Missbildung des Herzens, die unbedingt eine hochgradige Stauung auch im Pfortaderkreislaufe zur Folge haben musste, und es ist wohl anzunehmen, dass eine derartige aussergewöhnliche Circulationsstörung an sich im Stande ist, zu heftigen Blutungen zu führen, ohne dass man notwendiger Weise jenes „zweite (unbekannte) Moment" zur Erklärung zu Hülfe nehmen müsste.

III. Fall.

(Von der Abt. des Herrn Oberarztes Dr. Jollasse).

E., Arbeiterinnenkind. Die Mutter litt während der Schwangerschaft viel an Erbrechen; in den letzten Tagen

vor der Geburt stellten sich die Zeichen einer Perityphlitis ein. II. Schädellage. Wegen andauernder Wehenschwäche, Schwächerwerden der kindlichen Herztöne und schlechteren Pulses der Mutter wird das Kind durch kombinierte Wendung auf den Fuss geboren (2. Juni 1901, Nachmittags 4¾ Uhr). Wegen arterieller Blutung der Mutter aus einem Cervixriss muss das Kind sofort abgenabelt werden. Nach Schulze'schen Schwingungen schreit das Kind. Gewicht: 2800 gr. Länge: 48 cm. Kein Entwicklungsfehler.

24 Stunden post partum bemerkt man, dass dem Kinde bei völlig ruhiger Lage kleine Mengen Blut aus Mund und Nase fliessen. Die Blutung dauert ununterbrochen an. Die Quelle ist in Mund und Nase nicht festzustellen. 8 Stunden später treten Haemorrhagien auf der Haut des Sternums auf. Das Kind starb am 4. Juni, 12½ Uhr Nachts, ohne dass besondere Collapserscheinungen eingetreten wären. Temperatur: 34,0. Die letzten Darmentleerungen waren noch meconium.

Die Section ergab, dass der ductus Botalli abnorm weit offen geblieben war; ein Gerinnsel enthielt er nicht. Beide Lungen waren zum grossen Teil atelektatisch, besonders auch die Lungenränder mit Ausnahme der vorderen Teile. Im Magen und Darme befand sich eine reichliche Ansammlung von flüssigem und geronnenem Blute. Ueber die ganze Magenschleimhaut verbreitet waren ca. 40 kleinste runde rostfarbene Erosionen zu sehen. Zwei davon waren stecknadelkopfgross. Eine Gefässthrombose wurde nirgends gefunden. Nabelvene frei von Thromben. Gehirn bietet keine Abnormitäten, keine Blutungen. Auch die übrigen Organe sind ohne Besonderheit.

Die mikroskopische Untersuchung der Erosionen ergab, dass es sich um kleinste Defecte der Schleimhaut handelte. Sie drangen nicht in tiefere Schichten der Magenwand. Bei manchen sah man nur Blut auf den Defect aufgelagert, bei manchen war auch eine geringfügige kleinzellige Infiltration der umgebenden Gewebe nachzuweisen. Alle sichtbaren Capillaren der Magen-

wand waren stark ausgedehnt und gut gefüllt. Eine Thrombose nirgends nachweisbar.

Ein sicherer Anhalt für die Entstehung dieser multiplen haemorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut hat sich nicht ergeben. Die frühzeitige Abnabelung zusammen mit der Respirationshemmung mögen vielleicht durch eine Stauung in den Unterleibsgefässen multiple Blutungen in die Schleimhaut mit darauffolgender Nekrose, sowie Arrosion von Gefässen hervorgerufen haben, aus denen dann bei der fortdauernden Stauung die tötliche Blutung erfolgte. Andrerseits muss man gerade in diesem Falle von multiplen Erosionen auch an die Möglichkeit von kleinsten Embolien Im Sinne Landaus denken. Bei der anzunehmenden Kleinheit derselben könnten sie ja leicht dem Auge entgangen sein. Eine Quelle derselben wurde allerdings nicht entdeckt, wenn auch die Möglichkeit, dass in dem ja noch weit gefundenen ductus Botalli ein Thrombus gesessen haben kann, nicht von der Hand zu weisen ist.

Eine sichere Angabe der Ursache der Geschwüre in unserem Falle ist jedenfalls nicht möglich. So viel steht jedoch fest, dass das Kind sich aus den Erosionen heraus verblutet hat.

Wir haben also in drei Fällen von Melaena neonatorum drei völlig verschiedene Ursachen gefunden und können auf Grund dieser Thatsache und den bekannten Mitteilungen aus der Litteratur wohl mit Sicherheit behaupten, dass die lange Zeit als Krankheit sui generis aufgefasste Melaena neonatorum den verschiedensten anatomischen Veränderungen ihre Entstehung verdanken kann.

Entsprechend der verschiedenartigen Aetiologie wird demnach auch die Prognose in jedem Falle eine andere sein. Dass auch günstig verlaufende Fälle vorkommen, ergibt sich aus der Litteratur und wird durch folgende eigene Beobachtung aufs Neue bestätigt. Der Fall wurde von mir im Allgem. Krankenhause Hamburg-St. Georg auf der Abteilung von Herrn Director Dr. Deneke behandelt.

Das bei der Aufnahme 2 Tage alte Kind blutete angeblich seit ca. 6 Stunden aus dem After und wurde deshalb vom Arzte ins Krankenhaus geschickt. Schwangerschaft war normal verlaufen. Die Geburt soll sehr leicht von Statten gegangen sein. Eltern gesund. Die Blutung aus dem After war ziemlich stark. Erbrochen hatte das Kind nicht, that es auch nicht im Krankenhause. Es trank vielmehr sehr gut. Der Allgemeinzustand des Kindes war ebenfalls ein vorzüglicher. Die Blutung dauerte an. Das Kind bekam zunächst eine zehntel Pravaz'sche Spritze der gewöhnlichen Ergotinlösung und 10 ccm einer 2% sterilen Gelatinelösung unter die Brusthaut. Nach einer Stunde war die Blutung nur noch sehr gering. Noch 10 ccm Gelatinelösung subkutan. Während der nächsten 5 Stunden war die Blutung, wenn auch minimal, doch noch vorhanden. Nochmalige Injection von 10 ccm der Gelatinelösung. Seitdem hat das Kind nicht mehr geblutet. Neben den erwähnten therapeutischen Massnahmen hatte das Kind stündlich einen Tropfen Extract. Secal. cornut. bekommen.

Ob die heute viel gepriesene Gelatinetherapie zusammen mit den sonst noch angewendeten Stypticis zur Heilung beitrug, bleibe dahingestellt.

Ein Anhalt für die Aetiologie dieses Falles hat sich nicht ergeben.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Dr. Simmonds für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Geheimrat Dr. Heller für die freundliche Uebernahme des Referates meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Billard, Traité des maladies des enfants. Bruxelles 1835. S. 184.

Kiwisch, Sur l'apoplexie abdominale des nouveau-nés. Ref.: Gaz. medic. 1841.

Rilliet, Memoire sur les hémorrhagies intestinales chez les nouveau-nés. Gaz. med. 1848. S. 1029.

Hecker u. Buhl, Klinik d. Geburtskunde 1861 u. 64. B. I. S. 296 u. B. II. S. 243.

Binz, Perforierendes Magengeschwür beim Neugeborenen. Berl. kl. Wochenschr. 1865.

Bohn, Mundkrankheiten d. Kinder, Leipzig 1866.

Spiegelberg, 2 Fälle von Magendarmblutungen infolge von Duodenalgeschwüren. Jahrb. d. Kinderheilkunde 1869.

Fleischmann, Zur Aetiologie der Melaena neonatorum vera. Jahrb. d. Kinderheilkunde 1870. III. S. 211.

Steiner, Compendium d. Kinderkrankheiten 1872. S. 262.

Landau, Ueber Melaena d. Neugeborenen etc. Breslau 1874.

Kling, Inaugural-Diss. München 1875.

Genrich, Ueber die Melaena neonatorum. Diss. Berlin 1877.

Silbermann, Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1877. S. 378 ff.

Rehn, Centralzeitung f. Kinderkrankheiten 1878.

Wiggert, Allgem. med. Centralzeitung 1878. Ref.: Schmidts med. Jahrbücher 1879.

Betz, Zur Aetiologie d. Melaena neonatorum. Memorabilien 12. 1879. Ref.: Virchow-Hirsch Jahresber.

Veit, Ein Fall von Melaena neonatorum 1881. Deutsche med. Wochenschr. 50.

Epstein, Melaena neonatorum. Allgem. Wiener medic. Ztg. 1882. Ref.: Centralbl. f. Gynaekologie No. 12. 1883.

Ritter, Aerztl. Mitteilungen aus Baden 1882. XXXVI. 3. S. 15. Ref.: Schmidts med. Jahrb. B. 194. S. 148.

Anders, Ueber Melaena neonator. Diss. Greifswald 1885.

v. Engel, Ueber d. Zeit der Abnabelung. Centralbl. f. Gynaekol. 1885. No 46.

Stadfeldt, Blutungen in die grossen Körperhöhlen von Neugeborenen vom gerichtsärzt. Standpunkte. Nordisk med. Archiv 1885. Ref.: Centralblatt f. Gynaekol. No. 44. 1885.

Nieberding, Sitzungsbericht d. physikal.-medic. Gesellchaft Würzburg, 1886. No. 5.

Lehr, Zur Aetiologie d. Melaena. Diss. Würzburg 1887.
Rehn, Centralztg. f. Kinderkrankheiten 1887. Ref.
Püttner, Ein Fall von Melaena neonator. Diss. Marburg 1887. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1888.
Tross, Ueber einen Fall von Melaena neonator. Deutsche med. Wochenschrift 1888. 22. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1888.
Zeschwitz, Ueber einen Fall von Melaena neonator. vera. Münchn. m. W. 1888. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1888.
Neumann, Ein Fall von Melaena neonator. u. s. w. Arch. f. Kinderheilkunde Band XII. 1890. Ref.: Centralbl. f. Bacteriol. 1890. No. 19.
Simmonds, Zur Aetiologie d. Melaena neonator. Jahrbücher d. Hamburg. Staatskrankenanstalten. II. Jahrg. 1890.
Kraucke, Ueber tötl. Duodenalblutungen bei Neugeborenen. Diss. Kiel 1891.
de Noble, Un cas de Melaena des nouveau-nés Presse medic. Belge 1892. S. 409. Ref.: Schmidts med. Jahrbücher.
Gaertner, Identische Bacterienbefunde bei 2 Melaenafällen. Archiv f. Gynaekol. 1893. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1894.
Müller A., Zur Casuistik u. Therapie d. Melaena neonat. M. M. W. 1894. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1894.
v. Preuschen, Die Läsion d. Centralorgane bei d. Geburt als Ursache der Melaena neonatorum. Centralbl. f. Gynaekologie XVIII 9. 1894. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1895.
v. Preuschen, Verletzungen d. Kindes bei der Geburt als Ursache der Melaena neonator. Wien, Alfred Hoelder 1894. Ref.: D. m. Wochenschr. 1896.
Schütze, Ein Fall von Melaena neonator. Centralbl. f. Gynaekol. 1894. Ref.: Schmidts m. Jahrb. 1895.
Gaertner, Ueber Melaena neonator. Centralblatt f. Gynaekol. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1895.
Eichhorst, Handbuch d. speziell. Pathologie und Therapie.
Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1895.
Simmonds, Demonstration im Aerztl. Verein Hamburg 23. IV. 1895. Münchn. med. Wochenschr. 1895.
Swoboda, Zur Aetiologie d. Melaena neonator. Wien. kl. Wochenschr. 1896. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1897.
Dietel, Vortrag in d. Gesellschaft f. Geburtshilfe. Sitzung v. 20. I. 96. Ref.: Centralbl. f. Gynaekologie 1896. S. 1194.
Langerhans, Sachverständigen-Ztg. 1896 No. 1. Ref.: Centralbl. f. Gynaekologie 1897. No. 7.
Chrzanowiky, 2 Fälle v. Melaena neonator. Archiv für Kinderheilkunde XXI. 1897. Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1898.
Fischer, Zur Casuistik u. Aetiologie d. Melaena neonator. Münchner med. W. 1897. 19.
Hochsinger, Zur Kenntnis d. nasal. Ursprunges der Melaena neonator. Wiener med. Presse 1897. 18. Ref.: Centralbl. f. Gynaekologie 1898.
Kosminski, Ein Fall von Melaena neonator. Przeglad lekarski 1897. 37. Ref.: Centralbl. f. Gynaekol. 1897 No. 37.

Spiegelberg, Ein Fall von Melaena neonator. Prag. medic. Wochenschrift 1898. 6. Ref.: Centralbl. f. innere Medicin 1899. S. 1321.

Nicholson, Reports of a case of melaena neonatorum due apparently to an infection by the bacillus pyocyan. (Americ. Journal of the medic. Science 1900). Ref.: Schmidts med. Jahrb. 1901.

Rheiner, Ueber Melaena neonatorum. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1898. Ref.: Schmidts med. Jahrbücher 1901.

Schleip, Demonstration in d. Biolog. Abteilung des Aerztl. Vereins Hamburg am 4. VI. 1901. Münchn. med. Wochenschr.

Holtschmidt, Die subkutane Gelatineinjection bei Melaena neonator Münchn. med. Wochenschr. 1902. No. 21.

Doellner, Zur Therapie d. Melaena neonatorum. Münchn. medic. Wochenschr. 1902. No. 21.

Oswald, Zur Gelatinebehandlung bei Melaena neonatorum. Münchn. med. Wochenschrift No. 47.

Theremin, Ueber congenitale Occlusionen des Dünndarmes. Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. VIII. S. 34.

Lebenslauf.

Ich, Hans Bauer, katholischer Confession, bin geboren am 30. Juli 1876 als Sohn des pract. Arztes Dr. Ferdinand Bauer zu Karlstadt am Main (Bayern), wo ich meine erste Kindheit verbrachte. Vom Herbste 1886 an besuchte ich das Gymnasium zu Würzburg und absolvierte es nach 9 Jahren. Mein Vater starb im Jahre 1893. Vom aktiven Militärdienst wurde ich befreit, indem ich der Ersatzreserve überwiesen wurde. W.-S. 1895/96 bezog ich die Universität Würzburg, um Medicin zu studieren; nach 4 Semestern bestand ich das tentamen physicum und am 23. November 1900 das medicinische Staatsexamen, nachdem ich meine gesamten Studien in Würzburg gemacht hatte. Von December 1900 bis 1. Juni 1901 war ich Assistent bei dem Bezirksarzte der Stadt München, Herrn Dr. Müller. Seit 1. Juni 1901 bin ich am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg, teils als Volontärarzt, teils als Assistenzarzt thätig gewesen, zuerst 7 Monate auf dem pathologisch-anatomischen Institute unter Herrn Dr. Simmonds, danach auf der Abteilung des Herrn Direktor Dr. Deneke (interne Medicin). Mitte Mai 1903 bin ich aus der Zahl der Assistenzärzte am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg ausgeschieden, um am 1. Juni 1903 Assistenzarzt am Juliusspitale zu Würzburg bei Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Leube zu werden.

Hans Bauer.